ROK II. № 12.

PRZEGLĄD LEŚNY

DWUTYGODNIK POŚWIĘCONY SPRAWOM LEŚNICTWA, HANDLU I PRZEMYSŁU DRZEWNEGO ORAZ ŁOWIECTWA.

Warszawa, dnia 1 lipca 1921 roku.

BRUDNICA-MNISZKA.

(LYMANTRIA MONACHA LUB LIPARIS MONACHA L.).

(Dokończenie).

V. Zwalczanie mniszki.

1. Ustalanie rozmiarów mniszki.

Przed przystąpieniem do opisania dotychczas znanych sposobów tępienia mniszki, zaznaczyć muszę, że najważniejszą rolę w tym wypadku odgrywa umiejętność ustalenia charakteru i rozmiarów plagi mniszki. Jedynie wtedy możemy skutecznie zwalczać wszelką plagę leśną, jeżeli dokładnie zbadamy charakter oraz pierwiastkowe siedlisko plagi i ilość, względnie intensywność rozmnażania się danych insektów.

Do środków, umożliwiających przeprowadzenie studjów nad rozmiarami i rozwojem klęski mniszki należą:

a) Rewizja motyli,
b) Zbieranie jaj,
c) Próbne lepienie,
d) Zbieranie ogryzionych pędów i liści.

a) Rewizja motyli odbywa się przez zbieranie motyli, siedzących w dzień na pniach drzewnych, przez obserwację motyli, które, zamarłszy po spółkowaniu, względnie po złożeniu jaj, padają na ziemię i wreszcie przez ustalanie ilości motyli, rojących się w nocy, przy pomocy silnego światła sztucznego. Ten ostatni sposób ma może najdonioślejsze znaczenie. Dawniej rozpalano w nocy pośród lasu silne ogniska (bezwględnie po zastosowaniu wszelkich środków przeciwpożarowych). Dzisiaj używa się w tym celu silnych reflektorów acetylenowych, lub pochodni cynkowych, napełnionych silnie jarzącą się substancją palną. Po bokach takiej latarni rozpina się jasne płótno, starannie nasmarowane masą lepką, do którego przylepiają się zwabione światłem motyle. Liczba przylepionych motyli świadczy o rozmiarach plagi.

b) Zbieranie jajek odbywa się na drzewach próbnych. Zaczyna się przy końcu września. W rewirze leśnym wybiera się 10 drzew na próbnym hektarze

Drzewa te ścina się, później każde przerzyna się na bloczki po 3 m. długie i rozpoczyna się poszukiwanie jaj. Dla uwidocznienia siedlisk jajek i uniemożliwienia im spadania w mech lub trawę — rozpościera się przy blokach brezenty lub kawały jasnej materji. Do czynności tej używać należy ludzi uważnych, sumiennych i cierpliwych, najlepiej dziewcząt, gdyż im dokładniejsze przeszukanie drzew próbnych, zwłaszcza między łuskami wierzchniej kory w szczelinach i rysach pod korą, tem lepiej będziemy mogli przedstawić sobie grożącą nam na wiosnę klęskę mniszki. Poszukiwanie jest o tyle łatwe, że jajka są składane w bryłki, widoczne dla gołego oka. Pojedyńcze i mniejsze ilości oblicza się dokładnie, przy większych zgrupowaniach jajek oblicza się ilość przeciętną przez mierzenie lub warżenie. Dr. Trost wyliczył, że 1000 jajek ma 1,24 cm. kub, i waży 0,60 grama.

c) Próbne lepienie odbywa się w celu ustalenia ilości gąsienic. W tym celu wyznacza się w lesie pasy szerokości do 10 metrów i w obrębie tych pasów smaruje się lepem pnie wszystkich drzew. Pasy przeprowadza się w zdłuż całego rewiru. Gąsienice, pełzące po pniu ku koronie lub dołowi, natrafiwszy na miejsce lepkie, przelepiają się i zamierają. Licząc starannie przylepione gąsienice, możemy uplastycznić sobie granicę rozwoju mniszki. Wyliczanie to nie zawsze jest udatne, albowiem zależy od szeregu czynników, jak gatunek i właściwość drzewostanów, stosunków lokalnych i zjawisk atmosferycznych i t. p., które wpływają na spuszczanie się gąsienicy z drzewa. Pozatem zdarza się, że gąsienica nie zawsze pełznie ku koronie po drzewach wylepionych.

d) Zbieranie ogryzionych pędów, igieł i liści daje dokładniejsze pojęcie o rozwoju, wielkości i ilości gąsienic, jak powyższy sposób. W tym celu pod wybranemi drzewami rozkłada się papę—po uprzedniem wyrównaniu gruntu i starannie oblicza się spadające z tych drzew igły i liście.

Oto, stosując powyżej wymienione metody, wyrobimy sobie pewne pojęcie o klęsce mniszki, a wtedy walka z nią w miarę rozporządzalnych, dotychczas jednak małoskutecznych środków, stanie się łatwiejszą, skuteczniejszą.

2. Zapobieganie rozwojowi mniszki.

Jak zaznaczyłem w pierwszej części niniejszego artykułu, mniszka ze szczególniejszą predylekcją rzuca się na świerk i tak go obżera, że drzewo to zazwyczaj powoli zamiera. Zauważono również, że inne gatunki drzew są w daleko mniejszym stopniu napadane przez mniszkę, względnie nie cierpią wiele. Wobec tego unikać należy hodowli drzewostanów wyłącznie świerkowych. Hodować można świerczynę z dominującą domieszką sosny albo innych bardziej odpornych drzew.[1]) Wtedy stracimy w razie najgorszym tylko pewien % drzewostanów t. j. świerk, przy czystych zaś drzewostanach świerkowych całe obżarte przez mniszkę lasy padały pastwą topora.

Racjonalne, na podstawach naukowych oparte trzebienie i czyszczenie lasów podnosi w znacznym stopniu odporność drzewostanów na klęskę mniszki.

Potężną rolę przy zapobieganiu klęsce mniszki odgrywa wprowadzenie wązkich rębów pasowych zajmujących nieduże przestrzenie po całym lesie. Stare, ulu-

---

[1]) Patrz pierwszą część niniejszego artykułu w N-rze 9, „Przeglądu Leśnego".

bione przez starych teoretyków rosyjskich potężne ręby kolejne, obnażające w ciągu lat kilku nieraz setki ha kwadr. muszą być zarzucone.[2])

Wreszcie staranna kontrola i obserwacja lasu i rychłe stwierdzenie obecności mniszki mają może najważniejsze znaczenie w arsenale tak skromnych środków zwalczania Liparis monachae.

3. Naturalne wrogi mniszki.

Do nieubłaganych wrogów mniszki należą nietoperze, pewne ptaki, insekty drapieżne i mikroby pasożytne oraz choroba epidemiczna t. zw. śpiączka „Wipfelkrankheit".

a) nietoperze, a z ptactwa jaskółki, skowronki i sójki pożerają motyli,
b) kukułki, szpaki, kraski, wilgi tępią gąsienice,
c) drozdy, wrony, sroki i różne ptactwo śpiewające niszczy poczwarki,
d) wreszcie sikory, dzięcioły i zięby niszczą jajka.

W miejscowościach, nawiedzanych przez mniszkę, należy ptactwo to otoczyć specjalną opieką. W każdym bądź razie ptaki pożerają mniszkę masowo i są na tym punkcie sprzemierzeńcem człowieka i obrońcą lasów.

e) Do insektów drapieżnych[3]) zaliczyć należy specjalne gatunki z rodziny Carabus, Calosoma sycophanta L., Staphylina, Silpha quadripunctata L. Mrówki, szczypawki, muchy, i insekty zw. Troilus luridus F. i Picromerus bidens. Insekty te pożerają przeważnie jajka i młode gąsienice mniszki.
f) Mikroby pasożytnicze[4]). Ichneumonidy (hymenoptera) i tachiny należą do najniebezpieczniejszych wrogów mniszki i łącznie ze „śpiączką" powodują wygaśnięcie plagi.

1) Ichneumonidy: Ichneumon disparis Poda, Trogus flavatorius Grav.), Pimpla instigator Fabr., Capulifera Kriechb., Examinator Fabr., Rufata Gmel., brassicariae Poda, quadridentata Thoms., turionella L., Theronia atalantae Poda, Trophocampa scutellaris Tschek, Casinaria claviventris Holmgr. Wymienione tutaj ichneumonidy żyją pojedyńczo w gąsienicach i poczwarkach, powodując ich degenerację i wymieranie.
2) Braconidae. Apanteles solitarius Ratzb. i inclusus Ratzb. żyją samotnie w młodych gąsienicach.
3) Tachinae. Najstraszniejszy pasożyt Parasetigena segregata Rond, nieubłagany wróg mniszki. Biologja jego następująca. Mucha rojąca się w maju i czerwcu składa swoje jajka na gąsienicę pojedyńczą. Odtąd zaczyna się degeneracja gąsienicy. Po 8 dniach powstaje z jajka czerw „Fliegenmade" wżera się w gąsienicę, żyje około 3 tygodni wewnątrz gąsiennicy, poczem po uśmierceniu porzuca ją. Zazwyczaj żyje jeszcze jakiś czas w rozkładającej się gąsienicy. Normalnie rozwinięta tachina zaszywa się w mech i zimuje, jako poczwarka[5]).

Z mniej groźnych tachin J. Gold wymienia Phorocera cilipeda Rond.,

---

[2]) r. Tubeuf, E., Naturw. Ztschr. f. Forstwesen u. Lw. 1911.

[3]) Schweiz. Ztschr. f. Forstewesen 1892.

[4]) Br. Wahl Zbl f. Bakteriologie, Parasiten u. Infektions krankheiten. 1912, 198.

[5]) Zdarza się, że silnie rozwinięte gąsienice mniszki zakażone jajkami „tachinae", przed ostatniem lenieniem zrzucają takowe wraz ze skórą.

Eutachina larvarum L., Sarcophaga atropos Mg., affinis Tall., privigna Rond., tuberosa Pand., i uliginosa Kram.

g) Śpiączka „Wipfelkrankheit“: (Choroba gąsienic mniszki). Terminu dokładnego w języku naszym niema, więc będziemy nazywali tę epidemję, radykalnie, niszczącą mniszkę, „śpiączką“.

Pierwszym symptomatem śpiączki jest niepokój i wielka ruchliwość gąsienic. Wtedy gąsienice pełzną na wierzch drzew (zwłaszcza świerków,[6]) zbijają się w gęste kupy i wirują tam „wipfeln“, nie mogąc ani odprząść się od swoich nitek, ani poruszać się swobodnie. Dajszymi symptomatami śpiączki u mniszki są: *nagła utrata ochoty na żer,*[7]) ociężałość i nieruchomość, utrata świeżego zabarwienia, ciemnienie i trzymanie się igieł i pędów kilku nogami brzusznemi. Wtedy łeb i tułów zwisają w formie podkowy. Po upływie pewnego niedługiego czasu gąsienice zamierają. Wtedy zawartość ich przemienia się w ciecz o zabarwieniu juchy i powoli wysycha.

Według v. Tubeuf'a śpiączka przejawia się najbardziej i najczęściej u mniszki świerkowej. Mniszka na sosnach i innych drzewach ulega śpiączce nadzwyczaj rzadko, nigdy nie wzbija się na wierzchołek, ujawniając epidemję tylko wyglądem i zachowaniem się.

Według dz. Hoffmann'a z Ratyzbony zwykle zielone wydzieliny gąsienicy z chwilą pojawienia się śpiączki nabierają zabarwienia ciemnoceglastego. Tenże badacz dowodzi, że chora mniszka obżera drzewa z góry na dół, i z zewnątrz — wewnątrz, gdy tymczasem zdrowa, działając ekspansywnie ze środka drzewa postępuje naprzód w górę i na boki drzewa.

Dotychczas bezpośrednie przyczyny śpiączki nie zostały definitywnie ustalone. Uczeni dowodzą, że poważny wpływ mają na wybuch epidemji szkodliwe zjawiska atmosferyczne: deszcze, upały, susze, grad etc. Spiączce ulega gąsienica we wszystkich okresach swego istnienia.

Badacze mniszki[8]) z Dr. Hoffmanem na czele uważali, że powodem śpiączki jest bacyl polyedryczny Bacillus monachae (Bacillus B.), którego sztucznie chodowano i zaszczepiano na zdrowe gąsienice. Jednak usiłowanie sztucznego masowego przenoszenia epidemji na gąsienice mniszki — dotychczas nie dały żadnego wyniku.

4. Tępienie mniszki.

Wobec tego, że wśród insektów, szkodliwych dla lasu, mniszka jest najgroźniejszą, więc należy intensywnie z całą energją stosować wszelkie środki zaradczo-niszczące, choćby były one tylko połowiczne, albowiem wszystko w danym wypadku zależy od wczesnego i energicznego przeciwdziałania. Walkę z mniszką dzielimy na cztery okresy jej metamorfozy i, opierając się na znanych nam doświadczeniach tym kierunku, prowadzimy ją aż do skutku, nie cofając się przed niepowodzeniem.

a) *Niszczenie jaj* jest najtrudniejsze, ponieważ szukanie ich jest możliwe tylko na drzewach zrąbanych. Walka z mniszką w tem stadjum ma charakter bardziej kontrolujący, jak niszczący, chociaż dla uśmiercenia jaj zalecać można

---

[6]) Przy innych gatunkach drzew gąsienice wędrują na ziemię.

[7]) Brak ochoty na żer u chorej mniszki rozwija się szybko i dochodzi do zupełnego zaniku żarłoczności.

[8]) Wachte - Kornauth, Br. Wahl, Escherisch, Migajima Prowacek; Wolff i Knocke.

smarowanie drzew (gałęzi i pni) dziegciem[9]), nieschnącym klejem na gąsienice i różnymi preparatami chemicznymi, jak naprz. „Antisual", rozczyn Cuprum Sulfuricum i inne. Staranne oczyszczanie lasu z chrustu i gałęzi. Usuwanie z lasu drzew bardzo obłożonych jajkami i staranne palenie wszelkich pozostałości. Usuwanie przy takich drzewach pełnej szczelin wierzchniej grubej warstwy kory (Steinborke berw Oberborke) i staranne palenie jej.

b. *Niszczenie gąsienic.*

Uśmiercanie „lusterek" gąsienic w kwietniu i maju przez miażdżenie gałganami, kłakami mchem i t. p. lub przez smarowanie klejem lub dziegciem.
Zbieranie i niszczenie gąsienic w kulturach i młodnikach.
Polewanie substancjami dezynfekcyjnemi (Insektycyd).
Do środków skutecznych należą następujące:
Rozczyny — Chlorbarium 1,5%
„ — Carbolineum 2,5%[10]) + 3% sody,
„ — Kreoliny 3½%

Przez trzęsienie i silne poruszanie gałęzi wywołuje się spadanie gąsienic na ziemię, które się później depcze starannie.

Uśmiercanie mniszki przez sztuczne wyziewy siarczane:

Okolenie rewirów dotkniętych mniszką głębokimi rowkami ochronnymi i drągami lepkimi ma duże znaczenie, jako środek izolacyjny w stosunku do drzewostanów zdrowych. Gąsienica wtedy łapie się w rowki lub do drągów.

Pierścienie lepkie.

Pierścienie lepkie mają bardzo duże znaczenie dla zwalczania mniszki w pierwszych chwilach klęski. Mniszka już zastarzała nie wiele cierpi od tych pierścieni. W tym wypadku ze względu na duży koszt należy zrzec się robienia pierścieni lepkich.

Pierścienie te mają wyłącznie znaczenie takie, by nie dopuścić do korony gąsienic, które wylęgły się z jajek złożonych niżej korony drzewnej, względnie żeby lepić gąsienice usiłujące pełzać na dół. Wobec tego pożądanem jest, by pierścienie lepkie robione były jak najwyżej, bezpośrednio pod koroną. Pierścienie lepkie robione na dole służą do niedopuszczenia do koron drzewnych gąsienic, spadłych względnie zwianych z drzewa lub wylęgłych na pniu, korzeniach i w mchu. Wtedy jeżeli na dole niema żeru, gąsienice zdychają.

Ciecz lepką do pierścieni wyrabiają w fabrykach według swoich przepisów, które są tajemnicą wytwórcy. W każdym bądź razie ciecz ta musi odpowiadać następującym wymaganiom:

1. Ciężar gatunkowy cieczy winien być znacznie lżejszy od wody.
2. Nie może spływać pod upalnymi promieniami słońca.
3. Ani nie może być spłukaną przez deszcz.
4. Nie może wysychać od wiatru suchego.
5. Musi zachować swą pełną lepkość w ciągu 5 miesięcy.

---

9) Smołą drzewną.

10) Carbolineum w stosunku wyżej 2,5%, a Kreolina 4% parzą liście, chociaż i dany stosunek należy używać oględnie.

6. Musi się dać smarować na drzewach o każdej porze roku i przy każdej temperaturze.

7. I przy masowem używaniu być tanią.

Przy pierścieniach szerokości 3 c/m. i grubości 2 m/m. według wyliczeń Ecksteina potrzeba przeciętnie na 1 ha świerku III. bonitacyi 90-letniego 70 klgr. lepu. Sosna wymaga 20% lepu mniej.

Pierścienie muszą być sporządzane najpóźniej do 15 kwietnia. Później robione pierścienie są bezcelowe.

Roboty przygotowawcze czyni się w jesieni. Należą do nich:

1. Ustalenie najbardziej dotkniętego przez mniszkę rewiru, przez badanie ilości motyli.
2. Trzebież staranna.
3. Korowanie drzew z grubsza na „czerwono."

Przedewszystkiem należy robić pierścienie ochronne w drzewostanach, gdzie według obserwacyi, spodziewać się należy masowego wystąpienia gąsienic na wiosnę.

Trzebić należy rewiry wyznaczone jaknajintensywniej. Usuwa się nie tylko wszystkie drzewa drugorzędne dla zmniejszenia kosztów lepienia, lecz czyni się dostęp dla wiatru i światła, oraz swobodę dla koron i drzew pozostałych przez trzebież najszerszą.

Pozatem usunąć należy podrost, poszyt, krzaki, jagody, mech, by spadające na ziemię gąsienice nie miały ani żeru, ani możności dostania się do koron drzewnych.

Korowanie pierścieni na czerwono czyni się w celu usunięcia pełnej rys i wgłębień kory zewnętrznej (Oberborke) i oszczędności na lepie, który wsiąga w rysy. Pierścień okorowany ma od 15 do 20 c/m. szerokości, Pierścień taki smaruje się na szerokości 3 c/m., głębokości 1—1,5 m/m. Lep smaruje się pędzlem lub szczotką w wymiarach powyższych. Przy pierścieniach górnych, gdzie kora jest gładka, należy przy pomocy jakiegoś żelaza, osadzonego na drągu wyrównać pierścień (a nie korować), a później starannie wysmarować. Oto cały proces sporządzania pierścieni ochronnych przeciw gąsienicy mniszki.[11]) Poczwarki zbiera się na równi z gąsienicami i motylami. Siedzące w górnych częściach drzewa poczwarki strząsa się na ziemię.

c) Niszczenie motyli.

Motyle niszczy się przez gniecenie, zbieranie grzejących się na słońcu rano i w dni chłodne osobników i łapanie rojących się motyli w nocy przy pomocy światła.

Zbieranie motyli rano i w dni chłodne przez dzieci w grupkach po 10 daje bardzo piękne wyniki i w znacznym stopniu przyczynia się do zwalczania mniszki. Motyle zebrane należy palić.

O zwabianiu motyli do światła i niszczeniu mówiliśmy przedtem dosyć obszernie.

Oto na tem wyczerpuję wszystkie dotychczas znane i stosowane sposoby walki z brudnicą-mniszką. Nie wszędzie sposoby te w równym stopniu jednakowe wyniki przynoszą — zależy to ściśle od warunków w jakich drzewostan wzrasta i od charakteru samego drzewostanu. Biologja mniszki jest tak skomplikowana, że dla

---

[11]) Z doświadczenia własnego uważam za celowe pierścienie górne bezpośrednio pod koroną drzewną, gdyż dolne zazwyczaj chybiają celu.

opisania dokładnego musielibyśmy otworzyć nasze szpalty na czas dłuższy, co narazie jest niepożądanem, wobec szeregu aktualnych zaległych kwestyi. Myślimy jednak o wydaniu specjalnej książki o brudnicy - mniszce. Poważne miejsce zajmie historja walki z mniszką, którą prowadzą intensywnie Niemcy i Czechy.

Zaznaczam jeszcze w sprawie postępowania z objedzonymi drzewostanami że przy świerku i jodle, pozbawionych igliwia do wysokości 75⁰/₀, nie należy spodziewać się dalszej wegetacji, i bezwzględnie takowe usunąć. Co do sosny, to wobec wielkiej zdolności „rekonwalescencyjnej" sosny należy bardzo oględnie usuwać objedzone przez mniszkę drzewa, ograniczając się do sztuk zupełnie objedzonych.

Jednocześnie wymienimy kilka innych gatunków mniszki, mianowicie:

a) Lymantria dispar L., największych rozmiarów mniszka obżera tylko liściaste i owocowe drzewa.
b) Liparis (Ocheria) detrita Esp., mała mniszka gąsienica napada dębinę.
c) Liparis (Stilpnotia) salicis L., napada wierzbinę.
d) Liparis chryssorhoea L., (Euproctis) ciemna mniszka dębowa.
e) Liparis similis Füssl. (Porthesia) jasna mniszka napada tylko drzewa liściaste.

Pozatem do rodziny Lymantriidae należy kilkanaście gatunków Orgyia, jak Dasychira pudibunda L. Dasychira selenitiw Esp. Orgyia antical., i inne, które mniej więcej w równy sposób niszczą drzewostany, jak Liparis monacha. Wobec stosunkowo małego występowania tych insektów w lasach naszych ograniczamy się tylko do wymienienia główniejszych osobników. W miarę zainteresowania się Sz. Czytelników, którym z wymienionych wyżej szkodników podawać będziemy opisy w ramach posiadanego miejsca.

Inż. R. Szaniawski.

ROŚLINY LEKARSKIE.

(D. c.)

23. **Pięciornik leśny**, zwany także kurzem zielem (Potentilla silvestris Neck., zwanej też dawniej Tormentilla erecta L. . W lasach, szczególnie na wilgotnych glebach, rośnie ta ceniona w lecznictwie ludowem roślina, kwitnąca od czerwca do sierpnia niewielkimi złoto-żółtymi, czteropłatkowymi kwiatami. Dorasta ona wysokości trzech cm. Liście łodygowe sa trójkątne, siedzące, z wielkimi, nieregularnie głęboko wycinanymi przylistkami. Roślina posiada grube, prosto wzniesione, mało rozgałęzione, twarde, drzewiaste, wewnątrz krwisto-czerwone kłącze, zawierające garbniki.

Do celów leczniczych zbiera się w jesieni kłącza. Po wykopaniu starannie należy je wymyć i suszyć w dobrze przewiewnem miejscu. Z 10 kg. świeżych kłączy kurzego ziela pozostaje po ususzeniu 4 kg.

24. **Śliwa-wiśnia** albo **Wiśnia** (Prunus cerassus L.). Krzew, lub 10 m. wysokości dorastające drzewo, o owocach czarnych, rzadziej żółtawych, kwaskowatych.

25. **Śliwa węgierka** (Prunus domestica L.). Drzewo dorastające 10 m. wysokości o owocach jajowatych, niebieskawym nalotem pokrytych, zawierających spłaszczoną, na jednym brzegu ostrą, na drugim rynienkowatą pestkę.

Obydwa te znane doskonale drzewa owocowe powinny być wykorzystane należycie dla produkcji oleju. Nasiona ich (pestki) zawierają tego oleju znaczne ilości, a prócz tego mogą służyć jako środek zastępczy zamiast gorzkich migdałów. Należy więc starannie przechowywać pestki po zjedzeniu owoców i odstawiać je do aptek, względnie do przetwórni surowców lekarskich, gdzie można uzyskać za nie dobrą cenę. Oczywiście za pestki tłuczone i obierane uzyskuje się cenę wyższą, niż za nietłuczone. Oprócz powyższych należałoby dla tego samego celu zbierać również nasiona (pestki) z gruszek i jabłek.

26. Wilżyna ciernista, zwana także iglicą (Ononis spinosa L.) jest to krzewinka niewielka, dorastająca 30 do 60 cm. wysokości, o gałązkach owłosionych, ciernisto zakończonych, o kwiatach różowych, posiadających budowę podobną do kwiatów fasoli. Liście ma trójkątne. Rośnie na suchych łąkach, przy drogach lub brzegach lasów, obficiej w zachodniej części Polski. Kwitnie od czerwca do września.

Do celów leczniczych wykopuje się późną jesienią albo wczas na wiosnę korzenie, które po oczyszczeniu suszy się w temperaturze zwyczajnej w cieniu lub w niezbyt silnie ogrzewanej suszarni. Aby ułatwić i przyspieszyć suszenie, można przekrawać korzenie, które są twarde, podłużnie lub poprzecznie na mniejsze kawałki. Ubytek na wadze po ususzeniu wynosi około 66%.

27. Nostrzyk lekarski (Melilotus officinalis Desr.) jest to ziele dwuletnie, dorastając 1 m. wysokości, rosnące przy drogach, na brzegach pól, na wzgórzach, szczególnie na glebach gliniastych. Kwiaty ma drobne, żółte, zebrane w grona wyrastające z kątów liści; budową przypominają kwiaty nostrzyka kwiaty fasoli. Liście nostrzyka są trójkrotne, niezbyt duże. Kwitnie od czerwca do października.

W lecznictwie znajdują zastosowanie liście oraz kwitnące szczyty gałązek nostrzyka. Zrzyna się je sierpem lub nożem zakrzywionym w lipcu i sierpniu, suszy się w zwykłej temperaturze w cieniu. Po ususzeniu należy ziele nostrzyka przebrać, usunąć i odrzucić grube łodygi. Suche ziele posiada silny przyjemny zapach skoszonych łąk, pochodzący od kumaryny.

Na równi z Nostrzykiem lekarskim zbierać można 28. Nostrzyk wielki (Melilotus altissimus Thuill.), który również jest rośliną dwuletnią, ale dorasta znacznie większych rozmiarów, ma kwiaty również żółte, ale nieco ciemniejsze, i rośnie na łąkach, po rowach, w wilgotnych zaroślach. Kwitnie od czerwca do września.

29. Krzyżownica Gorzka (Polygala amara L.) jest roślinką niewielką, dorastającą 15 cm. wysokości. Jest byliną. Liście dolne tworzą różyczkę przyziemną, są one odwrotnie jajowate, liście górne są klinowate, podłużne. Kwiaty drobne, jasnoniebieskie lub przechodzące w mleczno-białe, są zebrane w grona. Budowa kwiatu jest dosyć zawikłana, część działek jest barwna, przypomina płatki. Krzyżownica gorzka rośnie na niezbyt wilgotnych łąkach, dosyć rozrzucona po całym kraju. Kwitnie w maju i czerwcu.

Do celów lekarskich zbiera się całe kwitnące ziele wraz z korzeniami, szczególnie z miejsc suchszych. Suszy się ziele w temperaturze zwyczajnej, przechowuje się w skrzyniach w suchem miejscu. Ubytek na wadze po ususzeniu wynosi 70%.

30. Szakłak Pospolity (Rhamnus cathartica L.) jest krzewem dorastającym 3 m. wysokości, o gałązkach naprzeciwległych, kończących się cierniami. Posiada liście ogonkowe naprzeciwległe, jajowate, karbowano-ząbkowane, kwiaty niewielkie, zielonawe, nieco pachnące. Owoc wielkości grochu jest pestkowem o 1—5

pestkach, zawierających po jednem nasieniu; przed dojrzeniem owoc jest zielony, po dojrzeniu czarny. Szakłak pospolity rośnie dosyć rozrzucony po całym kraju w wilgotnych zaroślach, w lasach liściastych, niekiedy używany na żywopłoty, kwitnie w maju i w czerwcu.

W lecznictwie znajdują zastosowanie owoce szakłaka pospolitego, które po dojrzeniu, we wrześniu lub w październiku zbiera się i albo odrazu przerabia na syrop lub sok, albo też zasusza w niezbyt wysokiej temperaturze. Ubytek na wadze po ususzeniu wynosi do 85%. Ususzone owoce należy przechowywać w suchem miejscu.

31. Szakłak kruszyna, zwany także kruszyną (Rhamnus frangula L.) jest to krzew bez czerni, dorastająay 1,5 do 3 m. wysokości, pospolity w borach sosnowych i na brzegach torfowisk. Liście ma skrętoległe, całobrzegie, o wyraźnych, skośnie i równolegle ułożonych nerwach bocznych, ogonki liściowe owłosione. Kwiaty kruszyny są zielonawobiałe, owoce czarne, przed dojrzeniem czerwone.

Do celów leczniczych zdejmuje się z młodych, rocznych lub dwuletnich gałązek korę na wiosnę, w marcu i kwietniu, gdy zaczyna się działalność miazgi, a zanim liście się rozwiną. Przytem potrzebna jest dobra znajomość rośliny, aby nie zachodziły pomyłki. Najlepiej jest w lecie lub w jesieni zaznaczyć sobie krzewy kruszyny, z których na przyszłą wiosnę ma się korę zdejmować.

Zdejmuje się korę w sposób następujący: co kilka cali (do 30 cm.) nacina się korę na gałązkach poprzecznie dookoła i od jednego poprzecznego nacięcia do drugiego robi się nacięcie podłużne, poczem korę się podważa i z łatwością zdejmuje. Należy suszyć korę w cieniu, przechowywać w szczelnych skrzyniach. Z 10 kg. świeżej kory po wysuszeniu pozostaje około 4 kg.

32. Lipa drobnolistna (Tilia parvifolia Ehrh.). 33. Lipa wielkolistna (Tilia grandifolia Ehrh.). Lipa drobnolistna posiada liście z obu stron nagie, pod spodem sino-zielone. pokrywa się liśćmi i zakwita później nieco niż lipa wielkolistna, która posiada liście z obu stron jednakowo zabarwione, pokryte pojedyńczymi wiotkimi włosami.

Obydwie lipy. powszechnie sadzone przy drogach i w parkach, dostarczają równie używanego i cenionego w lecznictwie kwiatu. Kwiaty wraz z żółtymi przykwiatkami zrywać należy z drabin bez uszkadzania gałęzi, zaraz po ich rozwinięciu się. Suszyć należy szybko na słońcu lub w miejscu przewiewnem. Z 10 kg. świeżych liści pozostaje po ususzeniu 3,33 kilograma.

Z owoców lipy (drobne orzeszki) można wytłaczać smaczny i cenny olej. Młode liście używane są jako namiastka (surogat) herbaty.

34. Ślaz leszny (Malva silvestris L.). Dość pospolity, pokryty szorstkimi włoskami chwast, rosnący pod płotami, na gruzowiskach, przy drogach, dorastający 12 cm. wysokości. Kwitnie od czerwca do jesieni. Płatki korony (5) o wyciętym brzegu, różowe z trzema ciemniejszemi smugami, po ususzeniu stają się niebieskie. Liście dłoniaste, o 4—7 ostro zakończonych klapach, karbowano-piłkowane, są u nasady sercowato wycinane.

Do celów leczniczych zbiera się świeżo rozwinięte kwiaty, suszy się je szybko na poddaszu, przechowuje szczelnie zamknięte. Z 10 kg. świeżych kwiatów pozostaje po ususzeniu 2 kg. Liście zbiera się w czasie zakwitania, suszy się je w przewiewnem miejscu.

35. Fiołek trójbarwny, zwany także bratkami (Viola tricolor L.) jest to powszechnie znane ziele naszych pól, ugorów, lasów, kwitnące od wczesnei wiosny do jesieni. Jest rośliną roczną, dwuletnią lub nawet trwałą, łodyga dorasta 7—30 cm., wznosi się prosto w górę lub pokłada się po ziemi, pokryta jest równie jak liście włosami. Kwiaty o barwie niebieskiej z żółtą, przyczem albo kolor niebieski albo żółty przeważa.

Zbiera się do celów aptecznych przez cały czas kwitnienia kwitnące szczyty roślin, suszy się je w przewiewnem miejscu. Osobno trzymać bratki o kwiatach niebieskich, osobno o kwiatach żółtych. Z 10 kg. świeżego ziela pozostaje po ususzeniu 2 kg.

36. Karolek pospolity, czyli kminek (Carum carvi L.) jest rośliną dwuletnią rosnącą na łąkach i przy drogach w całym kraju dosyć pospolicie. Posiada łodygę nagą, kanciastą, rozgałęzioną, dorastającą 60 cm. wysokości, liście okółkowe, podwójnie pierzasto wycinane, bardzo wysokie. Kwiaty bardzo drobne, białe, zebrane w złożone bałdachy, bez okrywek, również okryw brak, albo najczęściej posiadają 1 liść okrywy. Kwitnie w maju i czerwcu. Owocem jest rozłupka podłużna, znana powszechnie pod nazwą kminku, posiadająca charakterystyczny aromatyczny zapach.

W lecznictwie używane są owoce karolka (kminek), znane również jako przyprawa. Zbiera się je po dojrzeniu, suszy w przewiewnem miejscu w temperaturze zwyczajnej, przechowuje w miejscu suchem, w szczelnych pudłach.

(D. c. n.)

CHOROBA LASÓW TATRZAŃSKICH.

Pod powyższym tytułem znajdujemy w №5 57 „Myśli Niepodległej" z dnia 18 czerwca r. b. artykuł, który bezwątpienia zainteresuje naszych czytelników. Pomieszczamy go w całości, a to tem bardziej, że uzupełnia i illustruje uwagi nasze o korniku w lasach kresowych i nieudolności instytucji Ochrony leśnej, pomieszczone w ostatnich numerach naszego pisma.

„Otrzymaliśmy korespondencję od administracji dóbr szaflarskich o katastrofalnym stanie lasów Podhala i Tatr z powodu pustoszeń, szerzonych przez kornika. Jeżeli rząd nie pospieszy z pomocą, możemy owe lasy całkowicie utracić. Że zaś władze rządowe dotąd nietylko nie pospieszyły z pomocą, ale nawet przeszkadzały owe lasy ratować, przeto musimy poruszyć tę sprawę, aby bodaj potomność należycie oceniła sprawność gospodarską ludzi, zajmujących stanowiska kierownicze a nie poczuwających się do użytecznej na nich pracy.

W kwietniu roku 1916 niebywała okiść śnieżna nawiedziła całe Podhale, łamiąc konary i całe drzewa. Ilość drzewa połamanego wynosiła już wtedy dziesiątki tysięcy metrów kubicznych. Następnej zimy rozhulały się wiatry halne, szerząc jeszcze większe spustoszenie. Wtedy zyskały dla siebie podłoże różne owady leśne a śród nich kornik, jeden z największych szkodników leśnych, który w dodatku bardzo szybko się rozmnaża. Lasy, jak Siecisko, następnie lasy, ciągnące się wzdłuż gościńca wiodącego do Morskiego Oka, jak Brzeziny albo Czapowski las, jak Toporowa Rowień i Kiełbasówki, przedstawiają widok cmentarzysk leśnych. Wszelkie wysiłki zarządu lasów okazały się nadaremne wobec braku na miejscu robotnika, gdyż górale nie chcą

pracować w lasach, a robotników sprowadzanych niema czym żywić. Już w roku 1917 zwrócono się o pomoc władz austrjackich, które przysłały nawet dwie komisje, przyrzekły pomoc, ale tymczasem nastąpił upadek Austrji. Gdy powstały władze polskie, zarząd lasów zwrócił się do nich, ale spotykał się albo z obojętnością, albo też otrzymywał wprost odpowiedzi odmowne. Wtedy zarządowi lasów udało się znaleść inne wyjście. Nawiązał stosunki z wielką kopalnią węgla i umówił się, że w zamian za dostarczane kopalni drzewo otrzyma robotników, zboże dla nich i paszę dla koni. Robotników miano pomieścić w domach na Jaszczurówce, a konie w barakach na Brzezinach. Ale tymczasem zaszły inne okoliczności, które wszystko udaremniły. Oto zorganizowano w Zakopanem Szkołę Wysokogórską i jak w większości wypadków zainstalowano się improwizacyjnie a bez przezorności, która powinna cechować każdy krok wojskowy. Oto poprostu pewnego dnia przyprowadzono konie wojskowe w ilości 82 sztuk z wozami i obsługą. Kawalkada zatrzymała się na miejscu o godzinie 11-ej przed południem, a o godzinie 12-ej zaczęto się rozglądać, gdzie dałoby się to wszystko pomieścić. Więc już naszym starym rzeczpospolitackim sposobem zdobyto pomieszczenie w drodze rekwizycji tego, co popadło pod rękę, nie licząc się z niczym, bo cóż to może obchodzić wojskowość? Ofiarą tej rekwizycji padły domy w Jaszczurówce i baraki na Brzezinach, przeznaczone dla ludzi i koni do ratowania lasów tatrzańskich. Obiecano wprawdzie, również jak zwykle, bo słowo nic nie kosztuje, opróżnić pomieszczenia do 1-go maja, ale oczywiście słowa nie dotrzymano, i przeto całe przedsięwzięcie oczyszczania lasów z kornika zostało sparaliżowane. Wówczas zarząd lasów zwrócił się do Warszawy z prośbą o skasowanie rekwizycji. A zwrócił się zarówno do Ministerjum Spraw Wojskowych, departamentu ósmego, jak i do Ministerjum Rolnictwa, oddziału ochrony lasów. Ministerjum Spraw Wojskowych traktowało rzecz nader życzliwie, ale wątpiło, czy coś zrobi „wobec braku posłuchu u własnych organów"; (!?) radziło jednak postarać się o wydobycie opinji Ministerjum Rolnictwa, a wtedy zyska pewniejszą podstawę do wystąpienia. Przedstawiciel zarządu dóbr szaflarskich zwrócił się tedy do Ministerjum Rolnictwa, ale nie zastał dyrektora departamentu, p. Miklaszewskiego. Wobec tego odesłano go do p. Żurkowskiego, referenta oddziału ochrony lasów. Ale ten jako biurokrata z krwi i kości najpierw spytał, czy wniesiono odpowiednie podanie. Gdy się okazało, że tak, nie można było podania w urzędzie odszukać. Gdy wniesiono podanie drugie, p. Żurkowski stanął znowu na tem stanowisku, że opinji żadnej wydać nie może, albowiem sprawa nie przeszła przez wszystkie skręty węża administracyjnego. Należało najpierw zwrócić się do inspekcji leśnej w Nowym Sączu, następnie od inspekcji leśnej w Nowym Sączu odwołać się do delegatury małopolskiej, a wreszcie od delegatury małopolskiej zwrócić się do Ministerjum Rolnictwa. Taką drogę wskazuje ceremonjał biurokratyczny, choćby katastrofa leśna obejmowała około 3000 morgów lasu. Toteż otrzymana przez nas korespondencja kończy się wprost wyrazami oburzenia na biurokratyzm i niedołęstwo urzędu

---

*) Po za wielu słusznemi uwagami, zawartemi w przytoczonym artykule, pragnęlibyśmy sprostować zarzut, tyczący się p. Żurkowskiego, jakoby „biurokraty z krwi i kości". Zarzut to zupełnie nie słuszny. P. Żurkowski biurokratą nie jest i nigdy nim niebył. Znaliśmy go przed wojną, jako dzielnego i pożytecznego pracownika—administratora w dużych lasach prywatnych na kresach. Na służbie państwowej jest od połowy roku 1918 i traktuje ją, jako dobry obywatel. Jeżeli w sprawie powyższej czynił pewne trudności to wina to nie jego, ale tendencji, płynących z góry, oraz wadliwości i nieudolności całego systemu administracji leśnej rządowej, a w szczególności i osobliwie ochrony leśnej. (Przyp. Red.)

warszawskiego. Urzędnicy siedzą, biorą pensje, nic nie robią, wobec nikogo nie są właściwie odpowiedzialni, a dobro narodowe topnieje w oczach. Cóż na to Kontrola Państwa? Czy może jest jeszcze jak Nioba skamieniała z bólu po stracie swego szefa, ś. p. Higersbergera? Cóż na to panowie posłowie? Czy może zajmują się reperowaniem klucza partyjnego po odemknięciu Sezamu z ukrytym kandydatem na ministra spraw zewnętrznych? Toteż przypomina się nam chór żabi: „Brekekekeks koaks koaks... Dzieci przestańcie, bo się źle bawicie, dla was jest to igraszką, nam chodzi o życie"...

PRZEGLĄD PRASY.

Ten nowy dział zamierzamy wprowadzić do naszego pisma. Będą tutaj wzmiankowane pisma krajowe i zagraniczne z dziedziny techniki, przemysłu i handlu zaznaczyć musimy, że specjalną uwagę poświęcimy prasie zagranicznej, traktującej o przemyśle i handlu Polski, przyrzekając pokrewnym, względnie techniczno-ekonomicznym czasopismom naszym wszelkie poparcie.

DOTYCHCZAS NADESŁANO NAM NASTĘPUJĄCE CZASOPISMA.

1. *„La Pologne"* politigne, économique litteraire & artistique. Wychodzi 1 i 15 każdego miesiąca w Paryżu nakładem towarzystwa francusko-polskiego. (7. rue de Poitiers). Redaktor naczelny p. A. Merlot. Dwutygodnik ten oddaje nam duże usługi, zapoznając społeczeństwo francuskie ze wszystkiem i dziedzinami życia polskiego. W skład współpracowników wchodzą poważni pisarze nasi i francuscy. Pismo oznacza się starannym doborem artykułów treści ekonomicznej i literackiej, poruszając aktualne sprawy naszego Kraju. Artykuły mają znaczenie informacyjne nie tylko dla Francuzów, lecz i dla naszych przemysłowców i kupców, którzy uczuwają brak podobnego organu w kraju.

W numerze 12-ym zwróciły uwagę naszą następujące artykuły: „La Balance Commerciale de la Pologne en 1920" pióra radcy handl. Fr. Doleżala. Dobra monografja kap. fregaty J. Galland o Gdańsku, wreszcie „la vie economique" redaktora A. Merlot. Uważamy, że w ten sposób coraz bardziej zacieśniać się będą więcej, łączące nas z Francją.

2. *„Łowiectwo Polskie"*, miesięcznik wychodzący w Poznaniu (Wały Leszczyńskiego 48) pod redakcją p. Wł. J. Połczyńskiego. Numer pierwszy, więc sądu dokładnego wydać nie można, w każdym bądź razie miesięcznik ten jest jedynym organem czysto myśliwskim w Polsce. Rozumiejąc całą doniosłość takiego organu dla hodowli i ochrony zwierzyny, szczerze życzymy pokrewnemu organowi pomyślnego rozwoju.

Zwierzostan w kraju—wskutek działań wojennych i szeregu przez wojnę wytworzonych anormalnych warunków—spadł do minimum. Kuropatwy i bażanty na terenach b. zaboru rosyjskiego i częściowo austryackiego prawie zupełny zanikły, sarna jest rzadkością, a zający zabija się na polowaniu w kilkanaście strzelb 5—15 szt. tam, gdzie przed wojną padały setki. Żubry zdziesiątkowane przez Niemców obecnie co do jednego wyginęły i to wskutek niedbalstwa i niezaradności odnośnych urzędów

leśnych. Kłusownictwo rozwinęło się do najwyższego stopnia. Hodowla zwierzyny prawie że nie istnieje. Oto w jakich warunkach zaczyna pracę swoją „Łowiectwo Polskie". To też świadomi tego możemy zapewnić czasopismu temu tylko poparcie. Lecz jedno ale! Oto dlaczego „Łowiectwo Polskie" zwraca uwagę właścicieli lasów na wychodzący w Poznaniu „Rynek drzewny", zamilczając zupełnie o naszym „Przeglądzie leśnym". Był żeby to dowód jednostronności dzielnicowej, o co trudno byłoby posądzić „Łowiectwo Polskie", jako czasopismo ogólno polskie.

3. *„Le Lloyd Commercial"* dwutygodnik wychodzący w Londynie 1 i 15-go każdego miesiąca. Numer potężny; złożony przeważnie z samych ogłoszeń firm United Kingdonis i całego Kontytentu wśród ogłoszeń zamieszcza cały szereg informacji handlowych i artykułów w sprawach eksportowo-importowych. W numerze 121 uwagę zwracają rzeczowe i starannie zestawione informacje o stosunkach ekonomicznych dzisiejszej Polski p. t. „The New Poland" pióra p. R. E. Kimensa, radcy handlowego poselstwa Brytańskiego w Warszawie, poważnego znawcy naszych stosunków. Czasopismo to ma charakter informatora międzynarodowego i artykuły oraz ogłoszenia są pisane we wszystkich językach europejskich, reprezentując wszystkie państwa Europy. Między innemi mamy szereg ogłoszeń z branży drzewnej.

4. *„Timber News and Saw Mill Engineer"*)* wychodzi w Londynie (84 Leadenhall Street). Tygodnik poświęcony wszystkim sprawom przemysłu i handlu drzewnego. Wiadomości podawane na 60 stronnicach in folio traktują wyczerpująco wszelkie sprawy aktualne, ważne dla eksportera kupca i przemysłowca drzewnego nietylko w Anglji, lecz i na kontynencie. Dz ał ogłoszeń bogato reprezentowany prawie przez wszystkie państwa kontynentu, zajmujące się eksportem względnie importem drzewnym. Lecz niestety ani ogłoszeń, ani żadnej wzmianki bezpośrednio tyczących się Polski w „Timber News" nie znaleźliśmy. Czyżby to był dowód bagatelizacji Polski, jako ekportera drzewnego, przez Anglję, czy też wyniki „sprężystej" działalności p. Jana Goldstanda, radcy handlowego przy poselstwie polskiem w Londynie**) „Timber News", jako tygodnik starannie i rzeczowo redagowany i informujący o rynkach drzewnych zagranicznych, zasługuje na zainteresowanie.

5. *„Deutsche Forst Zeitung"* tygodnik niemiecki poświęcony leśnictwu wychodzi w Neudamm. Pismo to, niegdyś starannie radagowane, obecnie po rozłamie w łonie związku leśników niemieckich stało się organem koteryjnym. Całe szpalty poświęca krytyce leśników prywatnych przez rządowych, szykanom związkowym, sprawom i wycieczkom nadleśniczych przeciwko leśniczym i vice versa. Wogóle jest to organ rozpolitykowany, ważny dla związku zawodowego leśników niemieckich, a dla nas, jako dający nędzne i skąpe, infomacje o właściwych sprawach leśnictwa, przemysłu i handlu drzewnego — bez znaczenia. Niektóre artykuły pióra leśników niemieckich, zakrojone na nutę pangermańską, kończą się westchnieniem do tych czasów, kiedy ze śpiewką „Deutschland über alles" na ustach będzie można powtórzyć rok 1914. Dodatek miesięczny p. t. „Forstliche Rundschau", mieszczący recenzje z wydawanych obficie w Niemczech dzieł z leśnictwa jest jedyną ozdobą tego czysto-związkowego organu.

R. S.

---

*) Znaczy „Nowości drzewne i inżynier tartaczny".

**) Radca Jan Goldstand odmawia prasie naszej jakichkolwiek informacji o handlu zagranicznym. Tą samą metodę z czasów Rady Regencyjnej stosuje prawdopodobnie względem prasy angielskiej, dopytującej się informacje o Polsce.

ODNAWIANIE DRZEWOSTANÓW PRZEZ GRYZONIE.

Według raportu urzędowego departamentu leśnego (The Forests Preservation Department) w Stanach Zjednoczonych — myszy polne i pewien gatunek gryzoniów zw. Chipmunks (Tamias striatus) pomagają przy zalesianiu obszarów w północno-zachodnich częściach stanów Oregon i Waszyngton.

Duża część młodników świerkowych w rewirach spalonych lub wyrąbanych pochodzi nie tylko z pozostawionych pojedyńczych drzew nasiennych, lecz zawdzięcza istnienie swe nasieniu, zniesionemu przez gryzoniów i małe zwierzątka, ryjące i złożonemu pod pulchną pokrywą z igieł. U nas zazwyczaj uważa się te zwierzątka za szkodników leśnych. Tymczasem w Ameryce wpływ ich na zalesienie zdaje się być błogosławiony, co widzimy z następującego raportu. „W rewirach zalesionych świerkami (Picaa sitchensis, pungens, alba L.) i daglezją (Pseudotsuga glauca Mayr) znoszą te zwierzęta duże ilości nasienia, wyłuskanego przez siebie z szyszek. Nasienie to zakopują pod powierzchnią ziemi. Część tak nagromadzonych zapasów pożerają w ciągu zimy, druga część z nadmiaru pozostaje nienaruszoną, względnie z powodu śniegu i zmian w wierzchnich warstwach ziemi nie może być odnalezioną przez zwierzęta. Pozatem olbrzymią ilości nasienia rozsypują po całych obszarach leśnych w czasie czynienia zapasów. Na wiosnę po powierzchownem wzruszeniu ziemi młode roślinki wystrzelają w górę, tworząc z czasem ładne młodniki".

F.

ZWALCZANIE MNISZKI GAZAMI TRUJĄCEMI.

Mniszka rozprzestrzenia się w Czechach coraz bardziej. Wzbudza to dążenie do stosowania wszelkich metod dla jej zwalczania. Ostatnio w lasach rządowych Leipnik na Morawach robiono próby niszczenia mniszki chlorfosgenem według systemu wypróbowanego czasu wojny pozycyjnej. Oto w drzewostanie świerkowym 60-cio letnim na obszarze 7 ha na wysokości 13 metrów nad ziemią użyto ok. 5000 cm. kub, substancji trującej zw. chlorfosgenem. Chlorfosgen wypuszczano z bomb stopniowo, względnie całkowicie. W dwu wypadkach otwierano bomby na ziemi. Po dojściu gazu do gniazd mniszki, motyle samcze zaczeły ujawniać gwałtowny niepokój, latały dookoła i padały na ziemię w sferze działania gazu. Motyle — samice w zupełności nie reagowały na gaz. Człowiek ginie od podobnych gazów w ciągu 3 minut, tymczasem motyle jeszcze po dwu godzinach ujawniały wszelkie znaki życia. Po trzech dniach znaleziono tylko 64 martwe motyle, co do powodu śmierci których są pewne wątpliwości, ponieważ w międzyczasie lał ulewny deszcz. Przy doświadczeniach laboratoryjnych uśmiercano gazami motyli w ciągu 3, poczwarki w ciągu 5 i gąsienice w ciągu 7 minut. Pod wpływem gazu młoda wegetacja i świeże pędy uległy poparzeniu, natomiast stare igły i gałęzie pozostały nieuszkodzone. Wobec tego uznano Chlorfosgen za środek nie odpowiedni dla zwalczania mniszki. Czy inne gazy, zwłaszcza nieco słabsze od stosowanych czasu wojny gazów trujących, wydadzą lepsze wyniki przy niszczeniu mniszki — pokażą dalsze próby.

DZIAŁ PRZEMYSŁU I HANDLU DRZEWNEGO.

BELGJA

Podkłady kolejowe. (Billes).

Belgja po wojnie światowej ujawnia duże zapotrzebowanie na pokłady kolejowe. Koleje belgijskie, forsownie używane podczas wojny światowej, częściowo zniszczone w bojach z inwazją niemiecką—potrzebują obecnie dokładnej naprawy i rozbudowy.

To też na początku roku bieżącego zaobserwować można było dziesiątki agentów belgijskich, usiłujących nawiązać kontakt z naszymi dostawcami drzewnymi. Zabiegi te naogół biorąc—nie wydały zbyt wielkich rezultatów i do żadnej tranzakcji na większą skalę nie doszło. Wogóle pod względem eksportu podkładów kolejowych zajmujemy podrzędne miejsce wśród państw, eksportujących drzewo. Jednym z głównych powodów tego jest ograniczenie rządowe, polegające na obowiązku dostarczenia Polskim Kolejom Państwowym po cenach nominalnych tylu podkładów sosnowych, ile dębowych wywozi się zagranicę. Niektórzy utyskują, że podkłady sosnowe są opłacane przez rząd b. nizko, że podwyżka uzyskiwana na podkładach eksportowych z ledwością pokrywa straty, poniesione na sosnowych. Ja nie uważam, żeby tak źle było, jestem zdania, że głównym powodem są trudności zorganizowania wyrobu podkładów en masse, polegające na braku wybitnego kierownictwa fachowego, wyszkolonego personelu, robotników i odpowiednich terenów.

W pierwszych chwilach t. j. na schyłku 1920 r. Belgowie stawiali b. wysokie wymagania co do jakości drzewa. Było to również powodem zniechęcenia się naszych eksporterów do eksportu podkładów do Belgji. Oto kilka próbek b. wysokich wymagań belgiskich zaczęrpniętych z komunikatu syndykata drzewnego w Antwerpji.

„Dąb powinien być biały, nie może wykazywać koloru nawet słabo różowego".

„Buk winien być zdrowy; biały lub różowy. W tym ostatniem wypadku o ile zaróżowienie idzie wzdłuż podkładu, nie powinno ono zajmować więcej, niż $1/4$ przekroju lub szerokości podkładu. Jeżeli kolor różowy jest widoczny tylko z jednego końca, dopuszczalne jest zaróżowienie $1/3$ przekroju, lub szerokości. Jeżeli drzewo jest brunatne, kolor ten może zajmować najwyżej $1/5$ przekroju".

Oto podobne wymagania, często *bezsensowe* koplikują bardzo całą fabrykację podkładów i zniechęcają zainteresowanych do wyrabiania podkładów dla Belgji.

Belgja bierze podkłady kolejowe dębowe i bukowe. Obecnie po skomunikowaniu się teoretyków drzewno - eksportowych z odbiorcami naszego drzewa bezkrytyczne wymagania zostały złagodzone, a właściwie doprowadzone do stanu rzeczywistych własności drzewa. Oto od dębiny wymaga się tylko zdrowego, jasnego, względnie ciemnawo - żółtego zabarwienia. od buku tylko nieobecności smug szaro-fioletowych następstw *Polyporus fomentarius*.

Podkłady dębowe i bukowe belgijskie pożądane są obecnie w fasonach następujących:

1) *les traverses equarie:* podkłady czworoboczne *(a)* z bokami prostopadłemi ściętemi u góry, i *(b)* z bokami prostemi, skośnemi od samego spodu, t. j. zwężającemi się ku górze.

2) *les traverses demie - rondes: (a)* podkłady zupełnie półokrągłe, pochodzące z podłużnego przepołowienia bloku lub *(b)* półokrągłe z płaską płaszczyzną (de'couvert)· t. j. ociosane u góry.

3) *les traverses mixtes:* podkłady czworoboczne z jednym bokiem ściętym u góry.

Zasadniczo podkłady muszą być zupełnie proste. Jednak w każdej partji dopuszczalne jest 10—15% podkładów ze zgięciem 8—10 c/m. Mowa tu o zgięciu poziomem, gdyż pionowe jest niedopuszczalne. Dwa nie duże zgięcia pionowe (t. j. na boki, a nie w górę luɔ na dół) są tolerowane. Im większe są podkłady, tem większe zgięcia *„les courbures horizontales"* są tolerowane.

Wymiary:

1. *Podkłady półokrągłe* (demie rondes): Długość zasadnicza 260 - 270 c/m, 20% może być 245—250 jeżeli profil = 29×14,5 c/m.
   Szerokość u spodu minimum 28 c/m., maximum 32 c/m.
   Wysokość minimum 14 c/m., maximum 16 c/m.[1])
   Wysokość podkładów mierzą Belgowie w miejscu, gdzie mają leżeć szyny t. j. w odległości 35 c/m. od obu końców. W innych punktach podkładu wysokość nie może być mniejsza, jak 12 c/m.
2. *Podkłady czworoboczne:* (equarie i mixtes) Długość 260—270 c/m., tolerancja takaż jak dla półokrągłych.
   Szerokość u spodu: 26 - 28 c/m,
   Szerokośc u góry: (de'couvert) minimum 14 c/m na miejscu, gdzie przypadają szyny i na odległości 35 c/m od obu końców.
   Grubość pod szynami: minimum 13 c/m., z boków minimum 11 c/m.
   Przy wyjątkowo równych podkładach 25% może posiadać wyjątkowo grubość 12 c/m. pod szynami.

Podkłady ze szczelinami, pochodzącemi z rozeschnięcia się (les fentes) wskutek mrozów (gelivures) i sztucznie suszone (artificielement sèchees) są brakowane przez Belgów.

Zaznaczam, że podkłady muszą pochodzić z dębów i buków, ścinanych w zimie.

Ceny podkładów fob. Antwerpia wahają się między 18—20 frankami belgijskimi. Jak widzimy cena nie jest bardzo niską i gdyby państwa Skandynawskie i Nadbaltyckie posiadały dębinę, to jestem pewnym, że zajęły by pod względem dostawy podkładów dębowych miejsce dominujące, jak to uczyniły z eksportem materjałów z drzew iglastych.

A więc więcej zainteresowania Belgją! *Forestario*

ANGLJA.

Obrót dychtami[2])

Bez względu na to, że w połowie czerwca nie notowano poważniejszych tranzakcji, to jednak znać na rynku pewne polepszenie. Kupcy okazują dużą pewność siebie i nie przepuszczają sposobności nabycia dycht po cenach tanich. Zapasy dycht

---

[1]) Ostatnio dla zaoszczędzenia wydatkków Belgowie zaczęlj przyjmować podkłady kolejowe w wymiarach długość 250 c/m., szerokość 26 c/m., wysokość 13 c/m.

[2]) Dycht — po angielsku „plywood", po niemiecku „Sperrholz-Platten", „Pressplaten", do francusku „contre-plaquet".

w Anglji powoli się wyczerpują i jeżeli przywóz z zagranicy będzie nadal nieznaczny, to nie ma powodów do trwogi. Obecnie można nabywać dychty po cenach bardzo nizkich, lecz nie ma podstawy oczekiwać, by ceny spadły jeszcze bardziej.

Dużo kupców jeszcze nie uczyniło zakupów, jeżeli dadzą oni zamówienia, oczekiwać należy pewnego ożywienia w obrotach dychtami. Znaczna część kupców wyczekuje widocznie zakończenia strajku górniczego w Anglji i prawdopodobnie nie zawrą większej tranzakcji przed unormowaniem stosunków kopalnianych. Wobec pewnych szans rychłej likwidacji strajku węglowego — możemy oczekiwać prędkiego ożywienia rynku. Właścicielami dycht, znajdujących się w obrębie Królestwa Zjednoczonego są szerokie koła kupieckie, które niedopuszczają do siebie nawet myśli o dalszej zniżce cen.

Obecnie zawiera się tylko tranzakcje na nieduże partje dycht (specjalnego gatunku), przyczem osiąga się dosyć dobre ceny.

W każdym bądź wypadku właściciele dycht nie ujawniają tendencji do pozbycia się towaru ze stratą. Przeważająca większość postanowiła mocno trzymać się dzisiejszych cen, będąc zdecydowaną raczej przeczekać kryzys, niż wyzbywać się dycht niżej ceny kosztu. Jednak znajdują się kupcy, którzy są zmuszeni sprzedawać swoje dychty po niskich cenach, lecz takich jest nie dużo. *„Timber News“.*

NIEMCY.

Rynek drzewny.

Pomimo przyjęcia noty o odszkodowaniach przez Niemcy na rynku drzewnym znać pewne poprawienie nastroju, chociaż niezałatwiona sprawa Górnego Śląska i ostatnie powstanie czynią kupców bardzo ostrożnymi. Na drzewo gatunków liściastych nie ma żadnego popytu. Materjały tarte (iglaste) również nie mają nabywców. Gdzieniegdzie jest w zapotrzebowaniu kantówka[1]). Ogromny popyt na kopalniaki. Ceny dostawców wykazują wielką różnicę w stosunku do cen nabywców.

W dziale fornierów wwóz drzewa zamorskiego wpłynął ożywiająco na obroty. Notowano przywóz większych partji drzewa zamorskiego, między innemi gatunku „okhum“, orzecha amerykańskiego i drzewa różowego z Annamu, San Domingo i Venezueli.

W składach duże zapasy drzewa polskiego, które próbowano zbywać loco granica francuska naprz. po 900—1000 Mk. za 1 m^3 desek sosnowych. Za deski wierzchowe płacą loco Berlin po 700 Mk za 1 m^3. Wymagania co do jakości drzewa rosną w miarę zniżki cen. Za 1 m^3 desek dębowych oferowano ostatnio 1000—1400 Mk., podczas gdy w styczniu 1921 płacono za te same deski 3000—3500 Mk.

Sz.

CZECHO-SŁOWACJA.

Rynek drzewny.

Ostatnio otrzymano większe zapotrzebowania z Francji, chociaż dotychczas robi się nieduże i okazyjne interesy. Popyt nieduży, zainteresowanie się Belgji i Ho-

[1]) Kantholz, ang. Catwood.

landji materjałem tartym ustało. Również handel z Włochami stanął na martwym punkcie. Obroty na rynku wewnętrznym, jak poprzednio — ospałe. Nadzieja na ożywienie ruchu budowlanego w kraju zawiodła i to na czas dłuższy. W czeskich sferach handlowych oczekują nawet jeszcze większego pogorszenia sytuacji ogólnej. Duży popyt jedynie na słupy telegraficzne[1]) i kopalniaki. *Sz.*

STOSUNKI HANDLOWE ANGLJI Z ROSJĄ SOWIECKĄ.

Pół urzędowy angielski „Timber News and Saw Mill Engineer" podaje ciekawe rewelacje, dotyczące stosunków handlowych angielsko-rosyjskich. Rewelacje te podajemy w całości, by rozprószyć błędne wiadomości, podawane przez różnego rodzaju pisma, traktujące o angielskim handlu drzewem.

„Dzisiejszy stan rynku rosyjskiego dla wszystkich gatunków materjałów drzewnych nie daje kupcom angielskim powodu do zachwycania się rosyjskim eksportem drzewnym. Materjały drzewne finladzkie można nabywać obecnie po bardzo nizkich cenach i importerzy angielscy wolą nabywać drzewo w Finlandji. nawet po tych cenach, jakie żądają w Gdańsku, Rydze i t. d. Pod względem handlowym, społecznym i finansowym Finlandja znajduje się bezwarunkowo w lepszem położeniu, jak Rosja. Wobec tego kupcy angielscy zadają sobie pytanie: dlaczego ryzykować, zawierając tranzakcje drzewne z towarzystwami w Rosji i Polsce, gdy ma się możność robienia bardziej solidnych interesów handlowych z przemysłowcami Finlandji. Wskutek panującej obecnie w Anglji zniżki cen towarów importowanych także Szwecja i Norwegia chętnie zawierają tranzakcje drzewne po cenach bardzo nizkich.

Żeby pobudzić kupców Zjednoczonego Królestwa (United Kingdom-Anglja) do nabywania drzewa w Rosji, towar ten powinien być oferowany po cenach nęcących (swą tanością). Uważamy jednak, że produkcja rosyjska i eksport bardzo ucierpiały wskutek powolności rządu sowieckiego. Gdyby Konwencja handlowa między Rosją a Anglją była wcielona w życie rok wcześniej, Rosja zarobiła by o kilka miljonów funtów sztelingów więcej. Rząd sowiecki zbyt długo zwlekał i stracił wskutek tego bardzo dużo. Teraz Rosja szuka w Anglji zbytu dla swego drzewa w momencie niepomyślnym. Momentu tak ciężkiego — być może nie zna historja handlu drzewnego. Jeżeli Rosja chciałaby obecnie spieniężyć swoje drzewo, to otrzyma 10—20 funtów szterlingów za sztandart mniej, jak rok temu. Mówią, że Rosja posiada obecnie poważne ilości drzewa gotowego, chociaż my wątpimy czy ma ona kilka tysięcy sztandartów materjałów drzewnych, odpowiadających wymaganiom obecnym rynku angielskiego. My nie potrzebujemy wcale materjału drugorzędnego. Zapotrzebowanie nasze jest tylko na drzewo gatunku wysokiego, zdatne do robót stolarskich. Natomiast drzewa gatunku drugiego z Rosji nie potrzebujemy, gdyż sami mamy go dosyć. Jeżeli więc rosyjscy producenci (co

[1]) Telegraphenstangen, po ang. telegraph poles.

za producenci w Sowdepji. Przy. Red.) posiadają większe ilości materjałów drzewnych gatunku drugorzędnego dla eksportu do Anglji to zrobią najlepiej, pozostawiając go u siebie.

Jak widać z powyżej przytoczonych rewelacji Anglja nie obiecuje sobie wiele, ze stosunków handlowych z Rosją. Brak fachowców, dezorganizacja pracy i anarchja panujące w Rosji, uniemożliwiają jej wytwarzanie materjałów drzewnych wysokiego gatunku. To rozumiemy. Lecz dlaczego Anglicy nazywają tranzakcje z Polską — ryzykownemi. Czyżby nie ufali nam, względnie naszemu państwu. Czy też są źle poinformowani przez nasz konsulat handlowy w Londynie. Sprawa ta domaga się wyświetlenia czynników odpowiednich. *R. Sz.*

KORESPONDENCJE.

Od jednego ze starszych leśników otrzymaliśmy poniższy list, będący dokładną charakterystyką stosunków służbowych panujących w naszych lasach rządowych.

Szanowna Redakcjo.

Proszę uprzejmie o łask. umieszczenie w „P. L.“ następujących uwag moich:

„W № 8 „P. L.“ uzasadniono należycie potrzebę utworzenia kursów uzupełniających dla leśników-praktyków. — Ponieważ gospodarka w leśnictwach rządowych w b. Kongresówce spoczywa przeważnie w rękach leśników bez praktycznego i teoretycznego wykształcenia zawodowego, powinno zatem Min. Rolnic. w pierwszym rzędzie zająć się tą piekącą sprawą.

Wprawdzie Min. Rol. ustanowiło egzamin państwowy dla kandydatów na leśniczych — jednakże, ze względu na brak podręczników w języku polskim do odpowiedniego przygotowania się do powyższego egzaminu, powinno Min. Rol. zorganizować w siedzibie każdego Okr. Zarządu Lasów państ. przynajmniej dwa 6-miesięczne kursa, powołując nań sukcessywnie już mianowanych leśniczych i podleśniczych, nie posiadających zawodowego wykształcenia.

Do dziś dnia mianuje Min. Rol. leśniczych i podleśniczych bez względu na ich kwalifikaje zawodowe — tak, że gros obecnych leśniczych rekrutuje się z b. nauczycieli, oficerów, sekretarzy, oficjalistów rolnych etc. bez najmniejszego praktycznego lub teoretycznego wykształcenia leśnego (ca 80% ogólnego stanu). Niektórzy z nich — jak sami powiadają — „las z daleka widzieli lub na wycieczkach w lesie bywali“, zaś pewna część jest nawet bez elementarnego wykształcenia, n. p. b. nadgajowi. Nic dziwnego, że nadleśniczowie uskarżają się na marną pomoc w służbie ze strony im podwładnych leśniczych i podleśniczych, powyższej proweniencyi.“

ODPOWIEDZI OD REDAKCJI.

W. P. Cz. Pióro w Chełmie; Informacyi w sprawie pierwszego pytania udzieli Panu „Związek Przemysłowców Leśnych", Warszawa, Nowy-Świat № 27, prezes p. Jerzy Zdziechowski.

Umowa z pułkownikiem Delphin, działającym w imieniu konsorcjum francusko-angielskiego, *do skutku nie doszła.*

Wreszcie na pytanie ostatnie pośpieszamy donieść, że wkrótce opublikujemy dokładny spis dzieł z dziedziny leśnictwa. Specjalnych dzieł z tartacznictwa w jęz. naszym nie posiadamy. Dzieła obco-języczne można wypisać przez księgarnię Gebethnera i Wolfa. Za łaskawie nadesłane fotografie i pamięć uprzejmie dziękujemy.

W. P. P Radecki - Mikulicz w m. Pozwolenie na wwóz wszelkich towarów, a więc i środków wybuchowych wydaje Sekcja przywozu j wywozu przy Min. H. i P. Substancje wybuchowe do wysadzania pniaków, produkują dotychczas niestety fabryki niemieckie. Do najsolidniejszych należy Tow. Akc. „Deutsche Sprengstoff - Act. - Ges." w Hamburgu (1, Europahaus). Dokładne instrukcje co do stosowania substancyi wybuchowych przy ususzaniu gleby, zostaną udzielone W. panu po zakończeniu prób przez naszego inż. techn.

W. R. E. Lachowski, leśniczy w Brwilnie. Numer 1-szy „Przeglądu Leśnego" jest narazie zupełnie wyczerpany. Wobec licznych zapytań prawdopodobnie przystąpimy do powtórzenia numeru 1-go, a wtedy nie omieszkamy przesłać go Panu. Klucz do określenia drewna wysłany.

Redakcja „Głosu Lubelskiego" w Lublinie. Ogłoszenie Redakcji zgodnie z listem z dn. 16 b. m. zamieścimy.

W. P. Stan. Brzeski, Działoszyn. Dziel, specjalnie traktujących o żywicowaniu w jęz. naszym, niema. Specjalny list wysłaliśmy.

W. P. Ign. Jasiński — Strzelno. List W. Pana otrzymany. Do życzenia zastosowaliśmy się

Adres Redakcji i Administracji: Marszałkowska 81 m. 8, tel. 20-54.
Godz. 4½—7 popoł. — Redaktor przyjmuje od 6—7 popoł.

Redaktor: TADEUSZ ŁUCZYCKI. Wydawcy: KONSTANTY HUBERT HR. ZAMOYSKI i JÓZEF GALEWSKI.

Druk. W. Piekarniaka Warszawa, Ordynacka 3. Tel. 44-59.